

**Dosage apparatus.****Publication number:** EP0221369**Publication date:** 1987-05-13**Inventor:** HAMMERLE MARTIN**Applicant:** HAMMERLE MARTIN**Classification:****- international:** **A23G3/02; A23G9/28; A23G3/02; A23G9/04;** (IPC1-7):  
A23G3/02; A23G3/28; A23G9/28**- European:** A23G3/02K4; A23G3/02M8D; A23G9/28**Application number:** EP19860113767 19861004**Priority number(s):** DE19853538534 19851030**Also published as:**

EP0221369 (A3)

DE3538534 (A1)

**Cited documents:**

US3722758

FR1586154

FR2164303

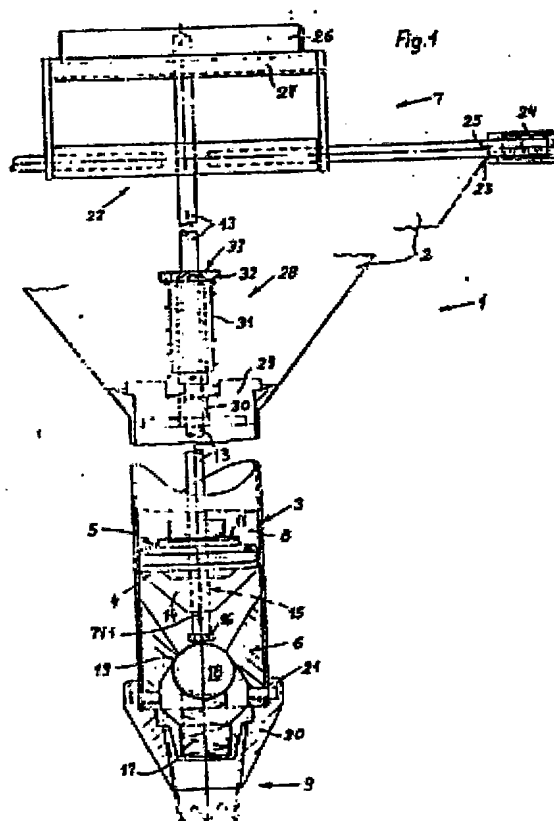
DE3417062

US2734667

more &gt;&gt;

[Report a data error here](#)**Abstract of EP0221369**

The dosage device (1) serves for dispensing liquids, pastes reams and the like, particularly in patisseries and has a storage container (2) preferably constructed as a funnel and a channel (8) provided with a discharge mouth (9) for the medium that is to be dispensed. A dosing cylinder (3) with piston (4) and actuating mechanism (7) is also provided. The dosing cylinder (3) is simultaneously at least a part of the channel (8), and the dosing cylinder (3) with its piston (4) and an outlet valve (6) are arranged coaxially with each other and with the channel (8) so that the flow of the medium to be dispensed from the storage container (2) to the discharge mouth (9) takes place in a direct path and the individual components are above all easily accessible for cleaning and easily demountable.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 221 369  
A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **86113767.7**

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>: **A 23 G 3/02**  
**A 23 G 3/28, A 23 G 9/28**

(22) Anmeldetag: **04.10.86**

(30) Priorität: **30.10.85 DE 3538534**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**13.05.87 Patentblatt 87/20**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

(71) Anmelder: **Hämmerle, Martin**  
**Am Bühlack 22**  
**D-7807 Elzach-Prechtal(DE)**

(72) Erfinder: **Hämmerle, Martin**  
**Am Bühlack 22**  
**D-7807 Elzach-Prechtal(DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. Hans Schmitt**  
**Dipl.-Ing. Wolfgang Maucher**  
**Dreikönigstrasse 13**  
**D-7800 Freiburg i.Br.(DE)**

(54) **Dosiergerät.**

(57) Ein Dosiergerät (1) dient zum Abfüllen von Flüssigkeiten, Pasten, Creme und dergleichen, insbesondere in Konditoreien. Das Gerät (1) hat einen bevorzugt als Trichter ausgebildeten Vorratsbehälter (2) und einen mit einer Austrittsmündung (9) für das abzufüllende Medium versehenen Durchtrittskanal (8). Ferner ist ein Dosierzylinder (3) mit Kolben (4) und eine Betätigungsvorrichtung (7) vorgesehen. Der Dosierzylinder (3) ist dabei gleichzeitig wenigstens ein Teil des Durchtrittskanals (8) und der Dosierzylinder (3) mit seinem Kolben (4) und einem Auslaßventil (6) sind koaxial zueinander und zu dem Durchtrittskanal (8) in diesem angeordnet, so daß der Ausfluß des abzufüllenden Mediums aus dem Vorratsbehälter (2) zu der Austrittsmündung (9) auf direktem Wege erfolgt und die Einzelteile vor allem für eine Reinigung gut zugänglich und gut demontierbar sind.

**EP 0 221 369 A2**

- 1 Der Kolben 4 weist, wie auch in Fig. 2 erkennbar, ein  
Nachfüllventil 5 auf, durch das beim Zurückziehen des  
Kolbens 4 Füllmasse vom Vorratsbehälter 2 in den Dosier-  
zylinder 3 auf der anderen Seite des Kolbens gelangen  
5 kann. Das Nachfüllventil 5 hat einen Ventildeckel 11,  
der in Schließstellung eine im Kolben 4 vorgesehene  
Durchtrittsöffnung 12 verschließt. Der Ventildeckel 11  
ist fest mit einer Kolbenstange 13 verbunden, die in  
einer mit dem Kolben über Stege 14 verbundene Führung  
10 15 verschiebbar gelagert ist.  
Die Stege 14 mit der Führung 15 können auch an der Ober-  
seite des Kolbens 4 angeordnet sein. Dadurch erhält man  
unter anderem noch günstigere Platzverhältnisse. Der  
Kolben 4 ist ringförmig ausgebildet und weist zentral  
15 die Durchtrittsöffnung 12 auf.  
Die Kolbenstange 13, der Ventildeckel 11 und der Kolben  
4 sind koaxial zueinander angeordnet. Am unteren Ende  
der Kolbenstange 13 befindet sich ein Anschlag 16, der  
in Öffnungsstellung des Nachfüllventiles 5 an der  
20 Führung 15 anliegt.  
Bei einer Ausschubbewegung des Kolbens 5 gemäß dem  
Pfeil Pf 1 in Fig. 1 wird über die Kolbenstange 13 und  
den Ventildeckel 11 die Betätigungskraft auf den Kolben  
4 übertragen. Das Nachfüllventil 5 befindet sich somit,  
25 wie auch in Fig. 1 und 2 gezeigt, in Schließstellung.  
Beim Zurückziehen der Kolbenstange 13 entgegen der  
Pfeilrichtung Pf 1 wird der Ventildeckel 11 von der  
Durchtrittsöffnung 12 des Kolbens 4 abgehoben, da dieser  
durch die Wandungsreibung und auch unterstützt durch  
30 ein im Dosierzylinder 3 sich aufbauendes Vakuum, etwas  
zurückgehalten wird. In Öffnungsstellung des Nachfüll-  
ventiles 5 wird dann auch der Kolben 4 durch den An-  
schlag 16 mitgenommen.  
35 Am austrittsseitigen Ende des Durchtrittskanales 8

1 der Handgriff 26 zusammen mit dem Gegengriffstück 27  
mit einer Hand umfaßt, wobei dann durch Zusammendrücken  
diese beiden Teile sich zueinander bewegen, wobei die  
Kolbenstange 13 nach unten bewegt wird.

5 Etwa im Übergangsbereich zwischen dem Vorratsbehälter 2  
und dem Durchtrittskanal 8 erkennt man noch eine Rück-  
stelleinrichtung 28, mittels der ein selbsttätiges  
Rückstellen des Kolbens 4 in seine Ausgangslage nach  
10 einem Arbeitshub erfolgt.

Die Rückstelleinrichtung 28 weist einen Stützhalter 29  
mit einem Durchtritt 30 für die Kolbenstange 13 auf, wo-  
bei sich an diesem Stützhalter 29 auf der dem Kolben  
15 abgewandten Seite eine Rückstellfeder 31 abstützt. Die  
andere Seite der Rückstellfeder liegt an einem Wider-  
lager 32 an. Dessen Rückseite bildet eine Anschlag-  
fläche 33, die in Obenstellung des Kolbens 4 an der  
Halterung 22 anliegt. Das Widerlager 32 ist relativ  
20 zur Kolbenstange 13 verstellbar, so daß dadurch der  
wirksame Arbeitshub des Kolbens 4 und damit die Menge  
der herausgedrückten Masse genau dosiert vorgegeben  
werden kann.

25 Zur Demontage des Dosiergerätes 1 genügt es, die beiden  
Federhülsen 24 nach außen zu ziehen und somit die Ver-  
bindung der Halterung 22 vom Vorratsbehälter 2 zu  
lösen. Anschließend kann mit dem Abnehmen der Be-  
tätigungsvorrichtung 7 auch der Kolben 4 mit dem Nach-  
30 füllventil 5 sowie die Rückstelleinrichtung 28 nach  
oben herausgezogen werden. Auch das Kugelventil 6 ist  
nach dem Abnehmen des Mündungsteiles 20 leicht ent-  
fernbar, so daß dann insgesamt auf besonders einfache  
Weise eine gründliche Reinigung aller Teile des Do-  
35 siergerätes 1 möglich ist.

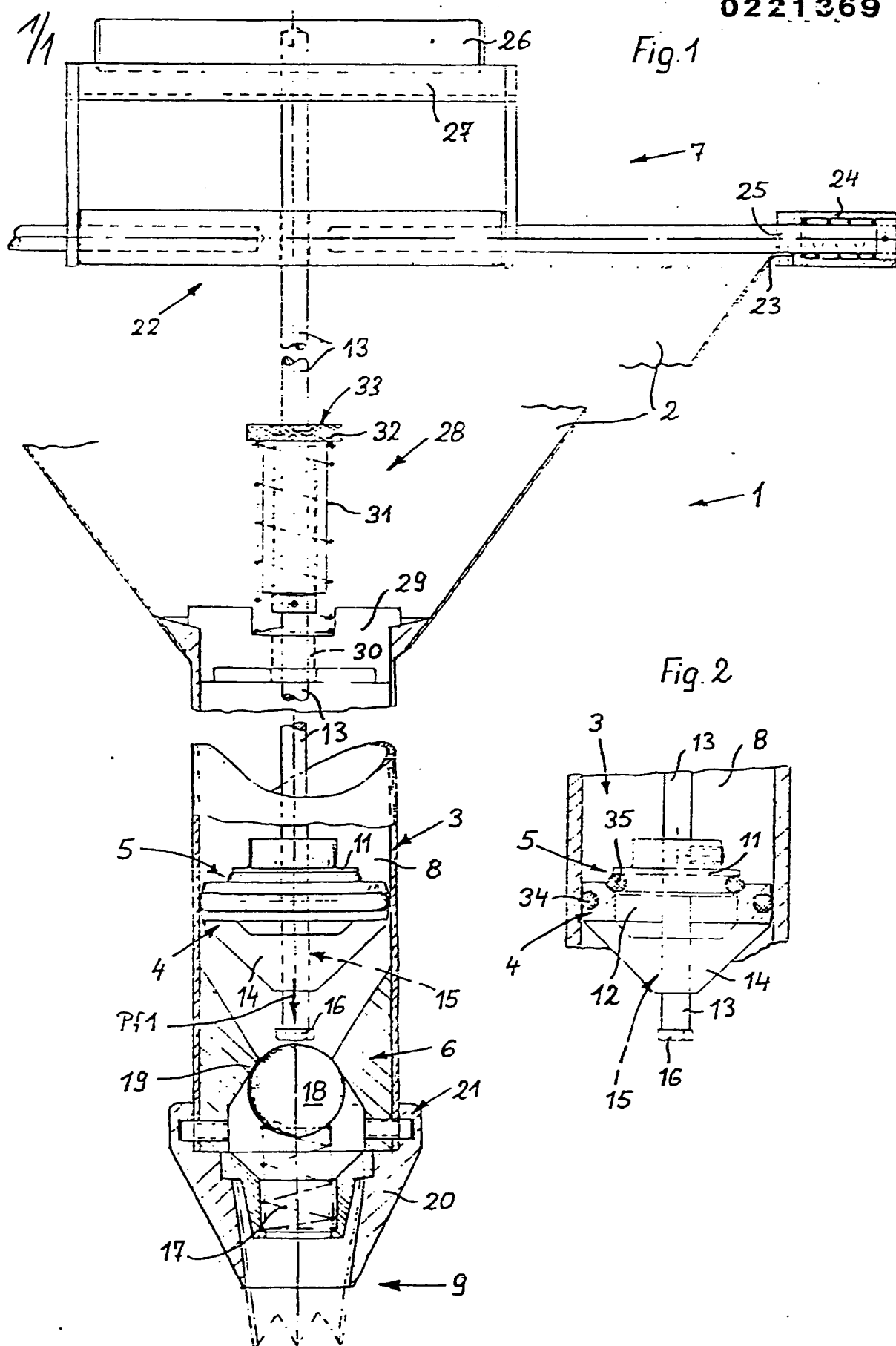
1     Getriebe vorgesehen ist, das im wesentlichen einen  
Kurbelantrieb und eine von diesem angetriebene Schwinge  
hat. Der Kurbeltrieb wird von dem Antriebsmotor in  
Drehung versetzt und greift mit seinem Kurbelzapfen  
5     in einen Längsschlitz der Schwinge ein. Diese führt so-  
mit während einer Umdrehung des Kurbeltriebes eine Hin-  
und Herbewegung durch, wobei wegen den bei diesen beiden  
Bewegungen unterschiedlichen Abständen des Kurbelzapfens  
zur Schwingenlagerung sich eine schnelle Bewegung und  
10     eine langsame Bewegung einstellen. An der Schwinge  
greift ein Abtriebshebel an, der beispielsweise ent-  
weder direkt die Kolbenstange 13 sein kann oder der z.  
B. über einen Winkelhebel die Kolbenstange mit dem Ab-  
triebshebel verbindet. Die langsame Abtriebsbewegung  
15     wird als Arbeitshubbewegung genützt, während die  
schnelle Pendelbewegung der Schwinge den Rückhub bewirkt.  
Der Abstand der Angriffsstelle des Abtriebshebels an  
der Schwinge kann relativ zu der Schwingenlagerung ver-  
ändert werden, so daß sich dementsprechend unterschied-  
20     liche Hübe einstellen. Durch Verändern der Antriebs-  
drehzahl des Antriebsmotors kann die Anzahl der Arbeits-  
hübe pro Zeiteinheit eingestellt werden. Der in den  
Figuren gezeigte Stützhalter 29 mit seinem Führungs-  
durchtritt 30 und dgl. ist bei Verwendung eines moto-  
25     rischen Antriebes nicht unbedingt erforderlich.

Alle in der Beschreibung, den Ansprüchen und der  
Zeichnung dargestellten Merkmale können sowohl einzeln  
als auch in beliebiger Kombination miteinander er-  
30     findungswesentlich sein.

- Ansprüche -

35

- 1 3. Dosiergerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß das Auslaßventil (6) als Kugelventil  
mit einer entgegen der Ausschubrichtung federbeauf-  
schlagten Kugel (18) od.dgl. Ventilkörper ausgebil-  
5 det ist, der in Schließstellung an einem im Durch-  
trittskanal angeordneten Ventilsitz (19) anliegt.
- 10 4. Dosiergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, da-  
durch gekennzeichnet, daß das Auslaßventil (6) ins-  
gesamt als leicht auswechselbarer Einsatz ausge-  
bildet ist und vorzugsweise durch ein insbesondere  
mit einem Bajonettverschluß (21) od.dgl. mit dem  
Durchtrittskanal (8) verbindbares Mündungsteil (20)  
gehalten ist.
- 15 5. Dosiergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, da-  
durch gekennzeichnet, daß der Kolben (4) ringförmig  
mit einer Durchtrittsöffnung (12) ausgebildet ist,  
welche im wesentlichen zusammen mit einem Ventil-  
20 deckel (11) das Nachfüllventil (5) bildet.
- 25 6. Dosiergerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,  
daß der Kolben (4) eine vorzugsweise über Stege (14)  
mit ihm verbundene Führung (15) für die Kolbenstange  
(13) aufweist und daß der Kolben (4) um den Öffnungs-  
weg des Nachfüllventiles (5) verschiebbar und der  
Ventildeckel (11) fest mit der Kolbenstange (13)  
verbunden ist.
- 30 7. Dosiergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, da-  
durch gekennzeichnet, daß der Kolben (4) wenigstens  
einen Dichtungsring (34) aufweist, der schwimmend  
in einer Kolbennut gelagert ist und daß die Kolben-  
außenwand, ausgehend von der Kolbennut, jeweils  
35 schräg nach innen weisend oder ballig ausgebildet ist.







Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(19)

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 221 369**  
**A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86113767.7

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: **A 23 G 3/28**  
**A 23 G 3/02, A 23 G 9/28**  
**F 04 B 21/04, F 04 B 15/02**

(22) Anmeldetag: 04.10.86

(30) Priorität: 30.10.85 DE 3538534

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
13.05.87 Patentblatt 87/20

(88) Veröffentlichungstag des später  
veröffentlichten Recherchenberichts: 26.08.87

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: Hämmerle, Martin  
Am Bühleracker 22  
D-7807 Elzach-Prechtal(DE)

(72) Erfinder: Hämmerle, Martin  
Am Bühleracker 22  
D-7807 Elzach-Prechtal(DE)

(74) Vertreter: Patentanwälte Dipl.-Ing. Hans Schmitt  
Dipl.-Ing. Wolfgang Maucher  
Dreikönigstrasse 13  
D-7800 Freiburg i.Br.(DE)

(54) Dosiergerät.

(57) Ein Dosiergerät (1) dient zum Abfüllen von Flüssigkeiten, Pasten, Creme und dergleichen, insbesondere in Konditoreien. Das Gerät (1) hat einen bevorzugt als Trichter ausgebildeten Vorratsbehälter (2) und einen mit einer Austrittsmündung (9) für das abzufüllende Medium versehenen Durchtrittskanal (8). Ferner ist ein Dosierzylinder (3) mit Kolben (4) und eine Betätigungsvorrichtung (7) vorgesehen. Der Dosierzylinder (3) ist dabei gleichzeitig wenigstens ein Teil des Durchtrittskanals (8) und der Dosierzylinder (3) mit seinem Kolben (4) und einem Auslaßventil (6) sind koaxial zueinander und zu dem Durchtrittskanal (8) in diesem angeordnet, so daß der Ausfluß des abzufüllenden Mediums aus dem Vorratsbehälter (2) zu der Austrittsmündung (9) auf direktem Wege erfolgt und die Einzelteile vor allem für eine Reinigung gut zugänglich und gut demontierbar sind.

EP 0 221 369 A3

./...



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0221339

Nummer der Anmeldung

EP 86 11 3767

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	US-A-3 722 758 (C.J. LEWIS WARREN et al.) * Figur 1; Anspruch 1 *	1, 11	A 23 G 3/28 A 23 G 3/02 A 23 G 9/28 F 04 B 21/04 F 04 B 15/02
X	FR-A-1 586 154 (C. RIQUOIS) * Abbildung 1; Seite 1, Zeilen 1-3; Seite 2 *	1, 2, 3, 5, 11	
X	FR-A-2 164 303 (SIMONNOT et al.) * Abbildung 1; Ansprüche 1-10; Seite 13, Zeilen 26-44; Seite 1, Zeilen 14-36 *	1-6, 7, 11	
X, P	DE-A-3 417 062 (W. COLLMANN) * Figuren 1, 2; Anspruch 1 *	1	
X	US-A-2 734 667 (F. CONKLIN) * Abbildung 1; Spalte 1, Zeilen 15-20 *	1, 2	F 04 B A 23 G
X	FR-A-2 352 410 (J.R. RUSHMER) * Seiten 1, 2; Abbildungen 1, 2, 4 *	1, 2, 5, 6, 7	
A	DE-C- 183 976 (J.S. PETZHOLDT) * Abbildung 1; Seiten 1-2 *	1, 10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14-05-1987	
		Prüfer GUYON R.H.	
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPA Form 1503 03/82



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US-A-3 282 290 (H. SZCZEPANSKI)		
A	US-A-2 276 481 (S.A. ORAK et al.)		
A	FR-A-1 107 868 (C. ANDERMATT)		
A	FR-A-1 083 881 (J. LIZET)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14-05-1987	Prüfer GUYON R.H.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

1

MR/GU 0221369

Herr  
Martin Hämmerle  
Am Bühlacker 22  
7807 Elzach-Prechtal

UNSERE AKTE - BITTE STETS ANNEHMEN!

E 86 258 MR

### Dosiergerät

Die Erfindung betrifft ein Dosiergerät zum Abfüllen von  
10 Flüssigkeit, Paste, Creme und dgl., insbesondere für  
Konditoreien, mit einem z. B. durch einen Trichter ge-  
bildeten Vorratsbehältnis, einem Dosierzylinder mit  
Kolben, einem in einem vom Vorratsbehältnis zur Mündung  
führenden Durchtrittskanal angeordneten Auslaßventil so-  
15 wie mit einer Betätigungsvorrichtung.  
Es ist bereits ein Dosiergerät bekannt, bei dem im Ver-  
lauf des Durchtrittskanales seitlich ein Dosierzylinder  
mit Kolben angeordnet ist, der in der Nachfüllphase über  
ein Ventil Füllmasse aus einem Vorratsbehältnis ansaugt.  
20 In der Ausschubphase ist dann das Ventil umgeschaltet,  
so daß die angesaugte Füllmasse vom Dosierzylinder zum  
Ausgabeende gefördert wird. Dieses Dosiergerät ist je-  
doch in nachteiliger Weise kompliziert im Aufbau, wo-  
durch insbesondere auch eine gründliche Reinigungsmöglich-  
25 keit erschwert ist. Außerdem ist die Handhabung umständ-  
lich.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Dosier-  
gerät der eingangs erwähnten Art zu schaffen, das einfach  
30 im Aufbau ist, für Reinigungszwecke und dgl. schnell  
und einfach demontierbar ist, und bei dem nach der De-  
montage praktisch alle Einzelteile für die Reinigung gut  
zugänglich sind und bei dem darüber hinaus die Handhabung  
wesentlich verbessert ist.

35

- 1 Abdichtung erzielt, die auch noch dann beibehalten wird,  
wenn der Kolben bei der Betätigung kleinere Kippbewe-  
gungen ausführt.
- 5 Eine Weiterbildung sieht vor, daß die Betätigungsein-  
richtung insbesondere über dem Vorratsbehältnis ange-  
ordnet ist und eine Halterung zum Befestigen vorzugs-  
weise am Rand des Vorratsbehältnisses und zur Führung  
10 der Kolbenstange sowie einen mit dieser verbundenen  
Betätigungsgriff aufweist. Durch diese Anordnung ist  
eine besonders einfache Handhabung und weitgehend er-  
müdungsfreies Betätigen des Dosiergerätes möglich.

- Vorteilhafterweise weist die Rückstelleinrichtung einen  
15 Stützhalter, insbesondere mit einem Durchtritt für die  
Kolbenstange sowie auf der dem Kolben abgewandten Seite  
des Stützhalters eine Rückstellfeder auf, die sich an-  
dererseits an einem mit der Kolbenstange vorzugsweise  
höhenverstellbar verbundenen Widerlager abstützt. Nach  
20 der Ausschubphase durch Niederdrücken des Betätigungs-  
griffes erfolgt durch die Rückstelleinrichtung ein  
selbsttätiges Rückführen des Kolbens in seine Ausgangs-  
lage, wobei die Ausgangslage durch das verstellbare  
Widerlager eingestellt und somit die Dosiermenge ver-  
25 ändert werden kann.

- Zusätzliche Ausgestaltungen der Erfindung sind in den  
weiteren Unteransprüchen aufgeführt. Nachstehend ist  
30 die Erfindung mit ihren wesentlichen Einzelheiten  
anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben.

Es zeigt:

- 35 Fig. 1 eine Längsschnittdarstellung eines Dosierge-  
rätes und